

C3.10 ESTUDIO DE LA RESISTENCIA A MILDIU (*Plasmopara halstedii*) EN LÍNEAS PURAS DE GIRASOL.

Molinero Ruiz, L.1, Melero Vara, J.M.1, Domínguez Giménez, J.2

1. Instituto de Agricultura Sostenible. CSIC. Apdo. 4084. 14080 Córdoba.

2. Centro de Investigación y Formación Agrarias. Junta de Andalucía. Apdo. 3092. 14080 Córdoba

El Mildiu del girasol, causado por *Plasmopara halstedii* (Farl.) Berl. & de Toni, se describió en España en 1972. De las 11 razas del patógeno descritas hasta ahora en el mundo, que se caracterizan por determinados patrones de resistencia/susceptibilidad en un conjunto de líneas puras de girasol (diferenciadoras), portadoras de distintos genes de resistencia, se han identificado en nuestro país la 1, 2, 4, 6, 7 y 10. Frecuentemente, los híbridos comerciales del Registro Nacional resistentes a Mildiu tienen incorporado el gen Pl2, que confiere resistencia únicamente a las razas 1 y 2. Se considera que la mayoría de los genes descritos (Pl1 a Pl10) condicionan una resistencia de carácter monogénico y dominante y son independientes entre sí, aunque recientemente se ha descrito la existencia de alelismo entre dos genes de una misma línea diferenciadora.

A fin de conocer la herencia de la resistencia a las razas 6 y 7 de *P. halstedii* presente en las líneas puras DM4 (resistente a la raza 6) y HA61 (resistente a las razas 6 y 7), se realizaron los cruzamientos HA89xDM4 y HA89xHA61, y se obtuvieron en campo las generaciones F2 y los retrocruzamientos R1 por el parental susceptible (HA89). En todos los experimentos de evaluación de resistencia, se sembraron las semillas (mínimo 200 para analizar las F2 y 50 para los R1) en con arena:perlita (2:3 v/v), y se incubaron en cámara de ambiente controlado, con temperatura de 19-22 (C y fotoperiodo de 12 h/día de luz fluorescente de 360 (Em-2s-1. Las plántulas se inoculaban por inmersión en suspensión de zoosporangios.

Al evaluar las reacciones frente a la raza 6, la segregación R:S del retrocruce de HA89xDM4 por el parental susceptible se ajustó a una proporción 1:1 ($P=0.07$) y la de la F2 a una 3:1 ($P=0.23$), lo que se asocia a la existencia en DM4 de un único gen responsable de la resistencia a la raza 6. El R1 de HA89xHA61 segregó en las proporciones 1:1 ($P=0.12$) y 3:1 ($P=0.34$) al ser inoculado con las razas 6 o 7 respectivamente. La F2 segregó en la proporción 3:1 ($P=0.06$) cuando el inóculo utilizado era de la raza 6, y en una 15:1 ($P=0.31$) cuando las inoculaciones fueron con la raza 7. Los ajustes (2 obtenidos sugieren la existencia en HA61 de un solo gen dominante efectivo frente a la raza 6, mientras que la resistencia a la raza 7 parece estar regulada por dos genes dominantes de acción independiente.

El conocimiento de la genética de la resistencia a nuevas razas de mildiu en líneas puras de interés en trabajos de mejora, permite utilizar éstas de forma que se incorporen a las líneas agrónomicamente convenientes los genes de resistencia a las nuevas razas, como la 6 o la 7, frecuentes en el Valle del Guadalquivir.